DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK

PATENTSCHRIFT

(12) Wirtschaftspatent

(19) DD (11) 279 191 A1

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

4(51) B 05 C 11/10
B 05 C 9/14
B 05 C 5/04
B 05 B 9/03

PATENTAMT der DDR

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP B 05 C / 324 722 3 (22) 02.01.89 (44) 30.05.90

(71) VEB Forschung und Rationalisierung Karl-Marx-Stadt, Tschaikowskistraße 24, Karl-Marx-Stadt, 9010, DD
(72) Hillert, Harald, Dipl.-Ing., DD; Hübner, Wolfgang, DD; Schmidt, Lutz, Dipl.-Ing., DD; Elias, Stephan, HU

(54) Verfahren und Einrichtung zum Befüllen von Austragevorrichtungen mit integriertem Vorratstank

(55) Befüllen entgegen der Austragerichtung; Schmelzkleber-Austragepistolen, separat; Schmelzkleber-Vorratsquelle; kontinuierlicher Druck; Ventilschließung bei Druckausgleich

(57) Verfahren und Einrichtung zum Befüllen von Austragevorrichtungen mit integriertem Vorratstank. Bestimmt zum Befüllen von in der Hand haltbaren Austragepistolen mit integriertem Vorratstank aus einer separaten Vorratsquelle mit gebrauchsfähig geschmolzenem Schmelzkleber, wie er insbesondere in der Möbelindustrie angewendet wird. Ziel und Aufgabe sind es, das Befüllen beheizter Austragepistolen mit integriertem Vorratstank unabhängig voneinander gleichzeitig und/oder intermittierend von nur einer Vorratsquelle aus ohne zeit- und materialaufwendige Vorbereitungen in Einsatzbereitschaft zu bringen. Die Lösung besteht darin, daß der in der Schmelzkleber-Vorratsquelle vorhandene geschmolzene Schmelzkleber kontinuierlich mit einem Druck beaufschlagt wird, der größer ist als der Druck auf den Kleber im Vorratsbehälter der Austragepistole und daß die Austragepistole mit ihrer Austragedüse an ein Übertragungsventil der Schmelzkleber-Vorratsquelle gekoppelt und anschließend die Austragepistole von vorn entgegen der Austragerichtung befüllt wird, bis Druckausgleich eintritt, wobei sich die geöffneten Ventile schließen und die Austragepistole entkoppelt werden kann.

ISSN 0433-6461

6 Seiten

Patentansprüche:

1. Verfahren zum Befüllen von Austrage-Vorrichtungen mit integriertem Vorratstank, bei dem eine separate Schmelzkleber-Vorratsquelle von Zeit zu Zeit mit einer Austragepistole in Verbindung gebracht, dabei ein Übertragungsventil der Schmelzkleber-Vorratsquelle mit einem Füllventil der Austragepistole verbunden und anschließend der in der Schmelzkleber-Vorratsquelle vorhandene flüssige Schmelzkleber mit einem Druck beaufschlagt wird, so daß er aus der Schmelzkleber-Vorratsquelle in den Vorratsbehälter der Austragepistole fließt, **dadurch gekennzeichnet,** daß abweichend von vorstehendem Stand, der in der Schmelzkleber-Vorratsquelle (1) vorhandene flüssige Schmelzkleber (2) kontinuierlich mit einem Druck beaufschlagt wird, der größer ist als der Druck auf den Schmelzklebervorrat (3) im Vorratsbehälter (4) der Austragepistole (5), daß die Austragepistole (5) so in das Übertragungsventil (6) der Schmelzkleber-Vorratsquelle (1) gekoppelt wird, daß mit der Kopplung das Übertragungsventil (6) geöffnet und daß der interne Vorratsbehälter (4) der Austragepistole (5) von vorn gegen die Austragerichtung (7) gefüllt wird, wobei das Abgabeventil der Austragepistole (5) solange vom unter Druck stehenden überfließenden Schmelzkleber (2) offengehalten wird, bis sich im internen Vorratsbehälter (4) der Austragepistole (5) ein so hoher Gegendruck ausgebildet hat, daß der Übertragungsdruck des Schmelzklebers aus der Schmelzkleber-Vorratsquelle (1) kompensiert wird, wobei das Übertragungsventil (6) der Schmelzkleber-Vorratsquelle (1) geschlossen und der unter Druck stehende flüssige Schmelzkleber (2) umgeleitet und in die Schmelzkleber-Vorratsquelle (1) zurückgeführt wird und anschließend bzw. nahezu gleichzeitig das Abgabeventil der Austragepistole (5) geschlossen und die Kopplung der Austragepistole (5) mit der Schmelzkleber-Vorratsquelle (1) gelöst wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** daß mehrere Austragepistolen (5) an mehreren Übertragungsventilen (6) einer Schmelzkleber-Vorratsquelle (1) gleichzeitig und/oder intermittierend angeschlossen, gefüllt und bei Bedarf entkoppelt werden.
3. Einrichtung zum Befüllen von Austragevorrichtungen mit integriertem Vorratstank bei der zu der Austragepistole eine zur Aufnahme einer Füllung von geschmolzenem flüssigem Kleber eingerichtete Vorratskammer, ein die Zufuhr des geschmolzenen Klebers von außen zum Inneren der Pistole ermöglichendes und in umgekehrter Richtung verhinderndes Füllventil, eine Düse, durch die der geschmolzene Kleber abgebbar ist und ein durch eine Arbeitskraft zwecks Kontrolle der Schmelzkleberabgabe aus der Pistole betätigbares Abgabeventil gehören und bei der zu der Schmelzkleber-Vorratsquelle ein mit dem Einweg-Füllventil der Abgabepistole verbindbares und so die Auffüllung der Austragepistolen-Vorratskammer aus der Vorratsquelle ermöglichendes Übertragungsventil gehört und wobei die Schmelzkleber-Vorratsquelle ein beheizbarer Behälter mit in seinem Inneren angeordneter Kreiselpumpe und daran angeschlossenen Gebrauchsanschlüssen und Rücklaufventil ist, **dadurch gekennzeichnet,** daß abweichend vom vorstehenden Stand die Düse (8) der Austragepistole (5) so mit einer Kopplungseinrichtung (16) des Übertragungsventils (6) der Schmelzkleber-Vorratsquelle (1) koppelbar ist, daß das Übertragungsventil (6) dabei geöffnet wird und daß ein dem Übertragungsventil (6) nachgeordneter Druckmesser (15) so mit dem Übertragungsventil (6) einerseits und einem Umsteuerventil (13) andererseits verbunden ist, daß bei Druckerhöhung über einen festgelegten Sollwert das Übertragungsventil (6) geschlossen und das Umsteuerventil (13) geöffnet wird.

Hierzu 1 Seite Zeichnung

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren, mit dem in der Hand haltbare Austragevorrichtungen (Pistolen) mit integriertem Vorratstank aus einer separaten Vorratsquelle mit gebrauchsfertig geschmolzenem flüssigem Kleber befüllt werden können und eine Einrichtung zur Durchführung des Verfahrens.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Die ständige Erhöhung der Mechanisierung in der Möbelindustrie hat dazu geführt, daß bei der Verarbeitung von Holz und dessen Fügung zu Bauteilen weitgehend sogenannte Schmelzkleber verwendet werden. Um die Schmelzkleber an die Klebestellen heranzubringen, sind die verschiedensten Einrichtungen – insbesondere Pistolen – als Austragevorrichtungen für die Kleber bekannt. So ist z. B. für pastösen Kleber, der kalt verarbeitet wird, aus der US-PS 2459296 eine Vorrichtung bekannt, die mit einer Kolbenpumpe ausgerüstet ist. Leider ist diese Vorrichtung zur Verarbeitung von Heißklebern nicht geeignet. Eine Strangpreßpistole, die schon wesentlich besser geeignet ist, wurde aus der DE-AS 1204113 bekannt.

Derartige Schmelzkleberpistolen bestehen aus einem Handgriff und dem eigentlichen Pistolengehäuse, in das eine sogenannte Kleberkartusche eingesetzt wird. Mittels eines Heizblockes wird die Kartusche geschmolzen, und der flüssige Kleber wird mittels eines Kolbens durch eine Düse nach außen gepreßt. Pistolen dieser Art sind aus der US-PS 3744921 und der DE-OS 2504015 bekannt, und man kann damit arbeiten. Damit die Arbeitskraft, der jeweilige Schmelzkleberverarbeitende, den Schmelzkleber genau an jede gewünschte Klebestelle einer Baugruppe oder dgl. heranbringen kann, wäre es idealerweise erwünscht, mit einer vollkommen unabhängigen, d.h. weder an eine Vorratsquelle noch an eine Antriebsquelle angeschlossene Abgabe- bzw. Austragepistole zu arbeiten, denn dann könnte man die Pistole optimal in jeder Weise handhaben und anwenden.
Leider sind jedoch alle bisher bekannten Schmelzkleber-Abgebepistolen in irgend einer Weise angeschlossen, entweder über einen Schlauch an eine Schmelzklebervorratsquelle und/oder mittels eines Kabels an eine elektrische Stromquelle. Dabei wird der die Arbeit ausführende, natürlicherweise durch eine flexible und leichtgewichtige elektrische Anschlußleitung weniger behindert als durch einen Schmelzkleberschlauch.
Bis jetzt existieren zwei grundsätzliche Methoden für die Zufuhr des geschmolzenen Klebers zum Abgabeventil bzw. Austrageventil einer Handpistole.
Bei der einen Methode ist eine Schneckenpresse im Rohr der Pistole nötig, um Schmelzkleber in fester Form, d.h. in Rillen- oder Klotzform, in verflüssigter Form dem Abgabeventil zuzuschieben. Dabei wird das feste Vorratsmaterial durch einen realtiv hoch aufgeheizten Wärmetauscher im Rohr der Pistole gepreßt; für das Pressen benutzt man beispielsweise einen pneumatischen Motor derart, daß ihm Druckluft über einen Schlauch zugeführt wird. In der US-PS 3818930 vom 25. Juni 1974 ist eine solche Abgabevorrichtung beschrieben.
Bei der anderen bekannten Methode wird das Vorratsmaterial an Schmelzkleber in flüssiger Form über einen Schlauch von einer separaten Vorratsquelle zum Abgabeventil der Pistole überführt. Dabei erfolgt das Schmelzen des ursprünglich in fester Form eingegebenen Schmelzklebervorrates fern von der Pistole an einem abgesetzten Ort mit Hilfe einer Schmelzeinrichtung. Der dort verflüssigte Kleber wird dann über einen Schlauch von der Schmelzeinrichtung in die Handpistole gepumpt. In der US-PS 3543968 vom 1.12.1970 ist eine so ausgebildete Abgabevorrichtung beschrieben. Vorrichtungen zum Aufschmelzen von Schmelzklebern sind z.B. in der DD-PS 204217, DE-AS 2349992 und DE-OS 2743573 beschrieben. Weitere unabhängige Einrichtungen zum Schmelzen und Transportieren des geschmolzenen thermoplastischen Klebers durch einen Förderschlauch zu einer separaten Handpistole sind in der US-PS 3815788 vom 11.6.1974 und 3827603 vom 6.8.1974 beschrieben.
Für Hochleistungsanwendungen ist es erforderlich, mit den bekannten Anlagen große und kontinuierliche Mengen an geschmolzenem Kleber zur Handpistole und damit zu der diese Pistole bedienenden Arbeitskraft zu transportieren. Die Arbeitskraft braucht zwar die so angeschlossene Pistole nicht mehr in kurzen Abständen mit festem Schmelzkleber nachzuladen, statt dessen muß die Arbeitskraft aber bei der zweiten Methode in Kauf nehmen, daß sie ständig mit der separaten Schmelzkleberquelle direkt verbunden ist. Wie schon dargelegt, wird diese Verbindung mit einem Schmelzkleber-Zuführungsschlauch hergestellt, der teilweise auch noch mit Heizelementen im Verlauf seiner Länge versehen ist. Diese für die zweite bekannte Methode notwendige Schlauchverbindung hat für den Arbeitsablauf diverse Nachteile; vom wirtschaftlichen Standpunkt her, weil für jede abgesetzt arbeitende Pistole eine eigene separate Schmelzeinrichtung vorhanden und ständig mit der Pistole durch den Schlauch verbunden sein muß. Für die Arbeitsweise der die Anlage bedienenden Arbeitskraft stellt die Schlauchverbindung eine erhebliche Gewichtsbelastung und Arbeitsbehinderung dar.
In der DE-OS 2742804 ist nun eine Lösung beschrieben, mit der die aufgeführten Mängel vermieden werden und ein leichteres und wirtschaftlicheres Arbeiten ermöglicht wird.
Das lösungsgemäße Verfahren besteht darin, daß von Zeit zu Zeit eine separate Schmelzkleber-Vorratsquelle mit der Abgabepistole in Verbindung gebracht wird wobei ein Übertragungsventil der Vorratsquelle mit einem Füllventil der Abgabepistole verbunden wird, und anschließend der in der Vorratsquelle vorhandene flüssige Schmelzkleber mit einem Druck beaufschlagt wird und somit aus der Vorratsquelle in den Vorratsbehälter der Abgabepistole fließt.
Die Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens besteht darin, daß zu der Abgabepistole eine zur Aufnahme einer Füllung von geschmolzenem flüssigem Kleber eingerichtete Vorratskammer, ein die Zufuhr des geschmolzenen Klebers von außen zum Inneren der Pistole ermöglichendes und in umgekehrter Richtung verhinderndes Füllventil, eine Düse, durch die der geschmolzene Kleber abgebbar ist, und ein durch eine Arbeitskraft zwecks Kontrolle der Schmelzkleberabgabe aus der Pistole betätigbares Abgabeventil gehören und das zu der Vorratsquelle ein mit dem Einweg-Füllventil der Abgabepistole verbindbares und so die Auffüllung der Pistolen-Vorratskammer aus der Vorratsquelle ermöglichendes Übertragungsventil gehört.
Das Füllventil ist ein Einweg-Füllventil, welches mit einer der Füllrichtung entgegenwirkenden, unter Federdruck stehenden Kugel arbeitet. Das Übertragungsventil der Vorratsquelle ist auch ein Einweg-Übertragungsventil, das mit einer der Übertragungsrichtung entgegenwirkenden, unter Federdruck stehenden Kugel arbeitet. Das Abgabeventil ist mit einem axial beweglichen Ventilschaft mit fest daran angeordnetem kegeligem Ventilkopf und unter Federdruck stehend ausgebildet.
Die Adaptereinrichtung zur Verbindung der Schmelzkleberpistole mit der Vorratsquelle zum Zwecke der Übertragung von fertig geschmolzenen Schmelzkleber in den Vorratsbehälter der Schmelzkleberpistole, ist eine Gleitbahn, in die das Anschlußstück der Schmelzkleberpistole eingeschoben und verriegelt wird. Erst wenn die Verriegelung und die dabei entstehende Abdichtung der Kopplung vollzogen ist, wird die Vorratsquelle durch geeignete Mittel mit einem Druck beaufschlagt. Durch die Durchbeaufschlagung des Innenraumes der Vorratsquelle wird der darin befindliche flüssige Kleber in das Einweg-Übertragungsventil gedrückt, überwindet dabei den Gegendruck der Feder und drückt dabei die Kugel in Flußrichtung zurück. Der flüssige Kleber gelangt dann an das Einweg-Füllventil der Schmelzkleberpistole, drückt auf die Kugel entgegen dem Druck der Feder und fließt an der Kugel seitlich vorbei in den Schmelzklebervorratsraum der Pistole, bis dieser gefüllt ist und Druckausgleich entsteht. In diesem Moment wird die Druckbeaufschlagung der Vorratsquelle unterbrochen, das Einweg-Füllventil und das Einweg-Übertragungsventil werden durch den Druck der Federn auf die Kugeln, die in ihre Sitze zurückgedrückt werden, geschlossen. Durch Lösen der Verriegelung der Kopplungen wird die Kleberpistole von der Vorratsquelle gelöst und kann von der Vorratsquelle unabhängig zum Austragen des Klebers über das Abgabeventil angewendet werden.

Diese Lösung ist ohne Zweifel sehr gut funktionsfähig, hat aber für den industriellen Einsatz noch nicht unbeträchtliche Mängel. Diese Mängel bestehen in der aufwendigen Art der Übertragung des Schmelzklebers von der Vorratsquelle zur Schmelzkleberpistole. Nachteilig ist auch, daß durch die intermittierende Druckbeaufschlagung der Vorratsquelle nach der jeweiligen Kopplung der Kleberpistole mit der Vorratsquelle immer nur eine Kleberpistole befüllt werden kann. Eine parallele Befüllung mehrerer Kleberpistolen ist nicht möglich, es sei denn, es werden mehrere Vorratsquellen parallel betrieben. In der industriellen Produktion ist aber eine solche Arbeitsweise nicht wirtschaftlich.
Nun ist zwar aus der DE-AS 2349992 eine Vorrichtung zur Bereitstellung gebrauchsfertigen Heißleimers bekannt, bei der im Innenraum des Vorratsbehälters für den Heißleim eine Kreiselpumpe als Förderpumpe angeordnet ist, an die eine Leitung mit mehreren Gebrauchsanschlüssen angeschlossen ist. Das Ende dieser Leitung ist in den Vorratsbehälter in den Heißleim zurückgeführt und mit einem federbelasteten Kugelventil verschlossen. Diese für die Abzapfung von Heißleim in der Möbelindustrie sicherlich gut geeignete Vorrichtung ist jedoch für die Nachfüllung oder Füllung von hochviskosem Schmelzkleber in Austragepistolen nicht geeignet, weil der für die Übertragung des Schmelzklebers erforderliche Druck in der mit Kugelventil geschlossenen Leitung weder beabsichtigt noch erreichbar ist.

Ziel der Erfindung

Es ist das Ziel der Erfindung, ein Verfahren und eine Einrichtung der vorstehend benannten Art zu schaffen, mit der die aufgezeigten Mängel vermieden werden und die ein arbeitsfreundliches rationelles Arbeiten ermöglicht.

Darlegung des Wesens der Erfindung

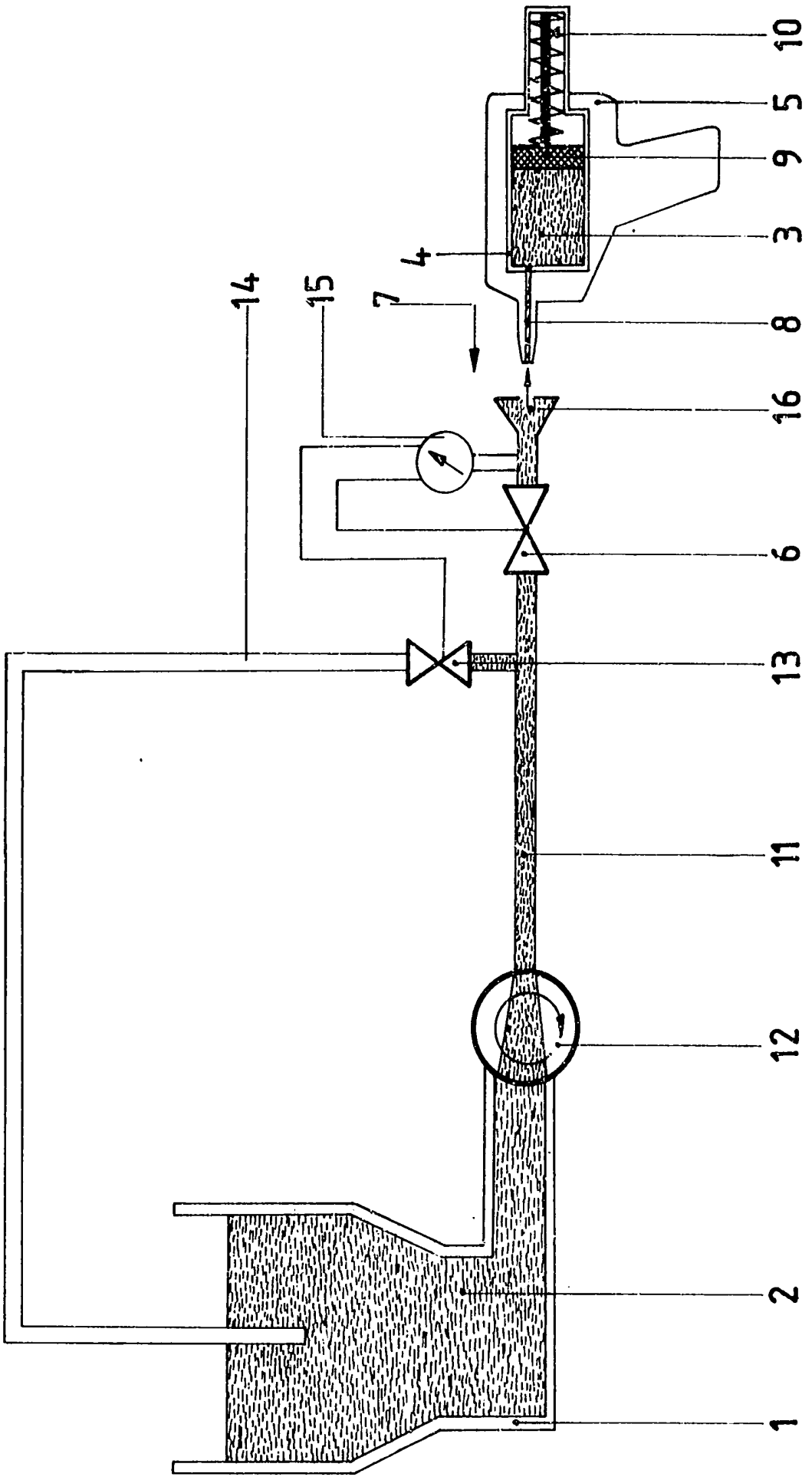
Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und eine Einrichtung zum Befüllen von Austragevorrichtungen mit integriertem Vorratstank zu schaffen, bei dem beheizte Austragepistolen unabhängig voneinander gleichzeitig oder intermittierend, von nur einer Vorratsquelle aus ohne zeit- und materialaufwendige Vorbereitungen in Einsatzbereitschaft gebracht werden können.
Die erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe, bei der eine separate Schmelzkleber-Vorratsquelle von Zeit zu Zeit mit einer Austragepistole in Verbindung gebracht, dabei ein Übertragungsventil der Schmelzkleber-Vorratsquelle mit einem Füllventil der Austragepistole verbunden und, daß anschließend der in der Schmelzkleber-Vorratsquelle vorhandene flüssige Schmelzkleber mit einem Druck beaufschlagt wird, so daß er aus der Schmelzkleber-Vorratsquelle in den Vorratsbehälter der Austragepistole fließt, dadurch gekennzeichnet, daß abweichend vom vorstehenden Stand der in der Schmelzkleber-Vorratsquelle vorhandene flüssige Schmelzkleber kontinuierlich mit einem Druck beaufschlagt wird, der größer ist als der Druck auf den Schmelzklebervorrat im Vorratsbehälter der Austragepistole, daß die Austragepistole so an das Übertragungsventil der Schmelzkleber-Vorratsquelle gekoppelt wird, daß mit der Kopplung das Übertragungsventil geöffnet und daß der interne Vorratsbehälter der Austragepistole von vorn, gegen die Austragerichtung gefüllt wird, wobei das Abgabeventil der Austragepistole solange vom unter Druck stehenden überfließenden Schmelzkleber offengehalten wird, bis sich im internen Vorratsbehälter der Austragepistole ein so hoher Gegendruck ausgebildet hat, daß der Übertragungsdruck des Schmelzklebers aus der Schmelzkleber-Vorratsquelle kompensiert wird, wobei das Übertragungsventil der Schmelzkleber-Vorratsquelle geschlossen und der unter Druck stehende flüssige Schmelzkleber umgeleitet und in die Schmelzkleber-Vorratsquelle zurückgeführt wird und anschließend bzw. nahezu gleichzeitig das Abgabeventil der Austragepistole geschlossen und die Kopplung der Austragepistole mit der Schmelzkleber-Vorratsquelle gelöst wird.
Für die breite Anwendung des Schmelzkleberaustragesystems werden mehrere Austragepistolen an mehreren Übertragungsventilen einer Schmelzkleber-Vorratsquelle gleichzeitig und/oder intermittierend angeschlossen, gefüllt und bei Bedarf entkoppelt.
Die Einrichtung zur Durchführung des Verfahrens, bei der zu der Austragepistole eine zur Aufnahme einer Füllung von geschmolzenen flüssigen Kleber eingerichtete Vorratskammer, ein die Zufuhr des geschmolzenen Klebers von außen zum Inneren der Pistole ermöglichendes und in umgekehrter Richtung verhindernes Füllventil, eine Düse, durch die der geschmolzene Kleber abgebbar ist und ein durch eine Arbeitskraft zwecks Kontrolle der Schmelzkleberabgabe aus der Pistole betätigbares Abgabeventil gehören und bei der zu der Schmelzkleber-Vorratsquelle ein mit dem Einweg-Füllventil der Abgabepistole verbindbares und so die Auffüllung der Austragepistolen-Vorratskammer aus der Vorratsquelle ermöglichendes Übertragungsventil gehört und wobei die Schmelzkleber-Vorratsquelle ein beheizbarer Behälter mit in seinem Inneren angeordneter Kreiselpumpe und daran angeschlossenen Gebrauchsanschlüssen und Rücklaufventil ist, besteht darin, daß abweichend vom vorstehenden Stand die Austragedüse der Austragepistole so mit eine Kopplungseinrichtung des Übertragungsventils der Schmelzkleber-Vorratsquelle koppelbar ist, daß das Übertragungsventil dabei geöffnet wird und daß ein dem Übertragungsventil nachgeordneter Druckmesser so mit dem Übertragungsventil einerseits und einem Umsteuerventil andererseits verbunden ist, daß bei Druckerhöhung über einen festgelegten Sollwert das Übertragungsventil geschlossen und das Umsteuerventil geöffnet wird.

Ausführungsbeispiel

Anhand eines in der Zeichnung veranschaulichten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung näher erläutert.
Die Zeichnung zeigt eine schematische Darstellung der Einrichtung.
Nach dem erfindungsgemäßen Verfahren wird der in der Schmelzkleber-Vorratsquelle 1 geschmolzene und enthaltene Schmelzkleber 2 mit einem Druck beaufschlagt, der größer ist als der Druck, der auf den Schmelzklebevorrat 3 im Schmelzkleber-Vorratsbehälter 4 in der Austragepistole 5 wirkt. Die Austragepistole 5 wird so an das Übertragungsventil 6 der Schmelzkleber-Vorratsquelle 1 gekoppelt, daß mit der Kopplung das Übertragungsventil 6 geöffnet wird und daß der interne Schmelzkleber-Vorratsbehälter 4 der Austragepistole 5 von vorn, gegen die Austragerichtung 7 gefüllt wird. Dabei wird das nicht dargestellte

Abgabeventil der Austragepistole 5 so lange von unter Druck stehendem, überfließendem Schmelzkleber offengehalten, bis sich im internen Schmelzkleber-Vorratsbehälter 4 der Austragepistole ein so hoher Gegendruck ausgebildet hat, daß der Übertragungsdruck des Schmelzklebers 2 von der Schmelzkleber-Vorratsquelle 1 durch den Gegendruck kompensiert wird. Durch die Druckkompensierung wird das Übertragungsventil 6 der Schmelzkleber-Vorratsquelle 1 geschlossen und der unter Druck stehende flüssige Schnellkleber 2 wird umgeleitet und in die Schmelzkleber-Vorratsquelle 1 zurückgeführt. Durch die Schließung des Übertragungsventils 6 bricht der durch die Düse 8 und das nicht dargestellte Abgabeventil der Austragepistole 5 auf diese wirkende Druck zusammen und nahzu gleichzeitig wird das nicht dargestellte Abgabeventil der Austragepistole 5 geschlossen. Zu diesem Zeitpunkt kann die Kopplung der Austragepistole 5 mit der Schmelzkleber-Vorratsquelle 1 gelöst werden und die Austragepistole 5 steht zum Austragen des im Vorratsbehälter 4 der Austragepistole 5 gespeicherten Schmelzklebervorrat 3 zur Verfügung. Im Ausführungsbeispiel ist eine Austragepistole 5 vorgesehen, bei der im Vorratsbehälter 4 ein axial beweglicher Kolben 9 mit einer dahinter angeordneten Druckfeder 10 angeordnet ist. Bei Betätigung eines nicht dargestellten Abzuges am Griff der Austragepistole 5 wird das nicht dargestellte Abgabeventil geöffnet und unter dem Druck der Druckfeder 10 drückt der Kolben 9 den Schnellklebervorrat im Vorratsbehälter 4 über das nicht dargestelle Abgabeventil durch die Düse 8 nach außen zur Austragung.

Um bei der Füllung des integrierten Vorratsbehälters 4 der Austragepistole 5 den Druck der Druckfeder 10 zu überwinden, muß der Druck des Schmelzklebers 2 im Übertragungskanal 11 größer sein als im integrierten Vorratsbehälter 4 der Austragepistole. Im Ausführungsbeispiel wird der Druck, der kontinuierlich wirkt, von einer vorzugsweise am Ausgang der Schmelzkleber-Vorratsquelle 1 angeordneten und deshalb immer leicht zugänglichen und zweckmäßig auch beheizten Pumpe 12 erzeugt. Bei nicht geöffnetem Übertragungsventil 6 wird der unter Druck stehende geschmolzene Schmelzkleber 2 bei Überschreitung einer festgesetzten Druckhöhe über ein Umsteuerventil 13 und eine Leitung 14 in die Schmelzkleber-Vorratsquelle 1 zurückgeleitet. Wahlweise ist zur Steuerung der Ventile 6, 13 ein Druckmesser 15 dem Übertragungsventil 6 nachgeordnet und arbeitet in der Weise, daß er einerseits in seinem Ausgang mit dem Umsteuerventil 13 und andererseits mit seinem Ausgang mit dem Übertragungsventil 6 verbunden ist und daß bei Druckerhöhung über einen festgelegten Sollwert das Übertragungsventil 6 geschlossen und das Umsteuerventil 13 geöffnet wird. Die Kopplungseinrichtung 16 ist so eingerichtet, daß die Austragepistole 5 mit ihrer Düse 8 tief in Kopplungseinrichtung 16 eingedrückt und mit im Prinzip bekannten Vorrichtungen verriegelt wird und daß dann die Befüllung der Austragepistole 5 durch die Düse 8 erfolgt.


10
5
9
3
4
14
15
7
8
16
6
13
11
12
2
1